

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. April 2001 (12.04.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/25098 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B65D 5/74, 5/72

[DE/DE]; Von-der-Helm-Strasse 62, 41199 Mönchengladbach (DE). WEITEDER, Hans [DE/DE]; Brunnenstrasse 3, 79312 Emmendingen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/09572

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. September 2000 (29.09.2000)

(74) Anwalt: COHAUSZ & FLORACK; Kanzlerstrasse 8a, 40472 Düsseldorf (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): BR, CA, CN, CZ, HU, MX, PL, RU, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(30) Angaben zur Priorität:
199 47 296.3 1. Oktober 1999 (01.10.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIG COMBIBLOC GMBH & CO. KG [DE/DE]; Rurstrasse 58, 52441 Linnich (DE).

Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

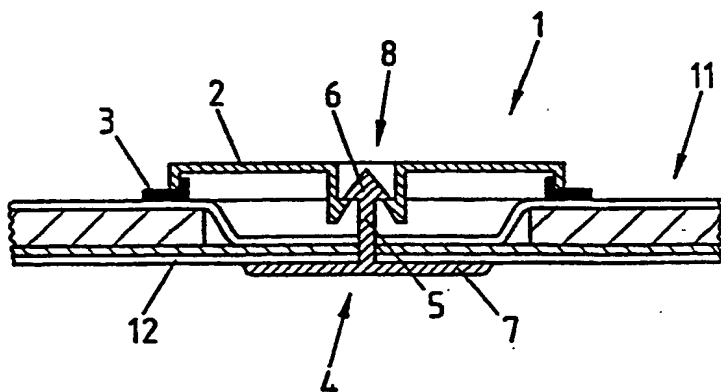
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BÖMER, Hans [DE/DE]; Fritz-Reuter-Strasse 10, 40699 Erkrath (DE). DAMMERS, Matthias [DE/DE]; Blumenratherstrasse 118, 52477 Alsdorf (DE). MEHLER, Christoph

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: FLAT-GABLE-TOP CONTAINER INCLUDING A RE-CLOSABLE POURING SPOUT AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME

(54) Bezeichnung: MIT EINEM WIEDERVERSCHLIESSBAREN AUSGIESSER VERSEHENE FLACHGIEBELVERBUND-PACKUNG UND VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG



(57) Abstract: The invention relates to a re-closable pouring spout (1) with a lid (2) wherein an opening element (4) resting against the interior of the packing can be linked with the lid (2) to give a non-detachable unit by means of a connection element (5) that pierces an opening surface provided in the packing.

(57) Zusammenfassung: Wiederverschließbares Ausgießelement (1) mit einem Verschlussdeckel (2), bei dem ein an der Packungsinnenseite anliegendes Öffnungselement (4) mittels eines in der Packung vorhandene Öffnungsfläche durchstoßenden Verbindungselementes (5) mit dem Verschlussdeckel (2) zu einer nicht lösbaren Einheit verbindbar ist.

WO 01/25098 A1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**Mit einem wiederverschließbaren Ausgießer versehene
Flachgiebelverbundpackung und Verfahren zu ihrer
Herstellung**

Die Erfindung betrifft eine Flachgiebelverbundpackung, insbesondere eine quaderförmige Ohrenpackung, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, eine Haftvermittlerschicht, eine Sauerstoffsperrschicht, vorzugsweise aus Aluminium, und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung aus Polyethylen (PE) aufweist, mit einer im Packungsgiebel vorgesehenen Gießöffnung und mit einem wiederverschließbaren Ausgießelement, das einen Flansch und einen damit verbundenen Verschußdeckel aufweist, dessen die Gießöffnung umgebender Flansch fest mit der Packungsoberfläche verbunden ist sowie ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Flachgiebelverbundpackung.

Bei der Gießöffnung handelt es sich üblicherweise um eine im Packungsgiebel vorgesehene, überbeschichtete Gießöffnung oder eine im Bereich des Packungsgiebels ausgestanzte Gießöffnung.

Flachgiebelverbundpackungen sind in vielfacher Ausfertigung bekannt. Sie finden vornehmlich auf dem Gebiet der Flüssigkeitsverpackung im Zusammenhang mit Kalt-, Kalt-Steril-, Heiß- und aseptischer Füllung Verwendung. Diese Packungen sind teilweise mit auf den

Giebel aufgesiegelten Ausgießelementen versehen, die mit einem Verschlußdeckel wiederverschließbar ausgestaltet sind. Zum erstmaligen Öffnen derartiger Packungen ist es bekannt, ein auf das die nach ihrem Öffnen eine Gießöffnung bildende Öffnungsfläche bildende Verbundstück aufgesiegeltes Öffnungselement vorzusehen.

So ist bei der aus der DE 44 09 945 A1 bekannten Flachgiebelverbundpackung vorgeschlagen worden, eine die Öffnungsfläche umlaufende Einkerbung vorzusehen und innerhalb der Einkerbung eine Öffnungshilfe zum Herausziehen des von der Einkerbung umgebenen, die Öffnungsfläche bildenden Verbundstücks kraftschlüssig anzubringen. Die zuvor beschriebene Flachgiebelverbundpackung ist jedoch in mehreren Punkten verbesserungswürdig. Zum einen ist es denkbar, daß die meist als Siegelung ausgeführte kraftschlüssige Verbindung der Öffnungshilfe und des Verbundstücks durch die Beanspruchung des Transports der Packung geschwächt oder gar gelöst wird. Damit wäre die beschriebene Packung nicht mehr durch die Öffnungshilfe offenbar.

Des weiteren ist bei der beschriebenen Packung vorgesehen, das die Öffnungsfläche bildende Verbundmaterial vollständig mittels der Öffnungshilfe zu entfernen. Dadurch entsteht schon während des ersten Öffnungsvorgangs der Flachgiebelverbundpackung ein Wegwerfteil, das separat entsorgt werden muß.

Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Flachgiebelverbundpackung der eingangs beschriebenen Art sowie ein Verfahren zur deren

Herstellung so auszugestalten und weiterzubilden, daß ein sicheres Öffnen der Packung möglich ist.

Bezüglich der Flachgiebelverbundpackung besteht die Lösung der Aufgabe darin, daß bei einer Flachgiebelverbundpackung nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1 ein an der Packungsinnenseite anliegendes Öffnungselement mittels eines die überkaschierte Gießöffnung durchstoßenden Verbindungselementes mit dem Verschlußdeckel zu einer nicht lösbaren Einheit verbindbar ist.

Bei einer Flachgiebelverbundpackung mit einer im Bereich des Packungsgiebels ausgestanzten Gießöffnung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 4 besteht die Lösung der Aufgabe darin, daß im Bereich der Gießöffnung ein an der Packungsinnenseite anliegendes Dichtungselement mittels eines Verbindungselementes mit dem Verschlußdeckel zu einer nicht lösbaren Einheit verbindbar ist, daß das Dichtungselement eine größere Fläche als die Gießöffnung, eine der Kontur der Gießöffnung entsprechende, ein Öffnungselement umgrenzende Schwächungslinie aufweist sowie mit einer produktseitigen Gas- bzw. Aromasperrschicht versehen ist und daß beim Öffnen des Ausgießelements das Öffnungselement aus dem Dichtungselement herausgetrennt wird.

Bezüglich des Herstellungsverfahrens einer solchen Flachgiebelverbundpackung ist die Aufgabe durch die folgenden Schritte gelöst:

- Herstellen der Gießöffnung in der Trägerschicht,
- Überbeschichten der Gießöffnung mit der äußeren PE-Schicht, der Sauerstoffsperrschicht und der inneren PE-Schicht,
- Aufformen des Packungsbodens,
- Durchstoßen der die Gießöffnungen bedeckenden Folienschichten mit dem Verbindungselement,
- Verbinden des Öffnungselementes mit der inneren PE-Schicht,
- Anbringen des Ausgießelementes und Verbinden des Verschlußdeckels mit dem Öffnungselement mittels des Verbindungselementes und
- Faltung und Siegelung des Packungsgiebels nach dem Befüllen.

Bei einer Flachgiebelverbundpackung mit einer im Bereich des Packungsgiebels ausgestanzten Gießöffnung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 4 ist die Aufgabe bezüglich des Herstellungsverfahrens durch die folgenden Schritte gelöst:

- Beschichten der Trägerschicht mit der äußeren PE-Schicht, der Sauerstoffsperrschicht und der inneren PE-Schicht,
- Herstellen der Gießöffnung im Bereich des Packungsgiebels,
- Aufformen des Packungsbodens,
- Anbringen des Ausgießelementes und des Dichtungselementes und Verbinden des Verschlußdeckels mit dem Öffnungselement mittels des Verbindungselementes und
- Faltung und Siegelung des Packungsgiebels nach dem Befüllen.

Erfindungsgemäß wird ein sicheres Öffnen der Flachgiebelverbundpackung gewährleistet. So wird beim ersten Öffnen des Verschlußdeckels das im Verhältnis zum Verschlußdeckel unterhalb der Gießöffnung liegende Öffnungselement aus der Packung herausgezogen. Dabei gibt es die Gießöffnung frei und bildet so das Gießloch. Bei der Ausführung der Flachgiebelverbundpackung mit einer überbeschichteten Gießöffnung nimmt das Öffnungselement, während es aus Packung herausgezogen wird, die die Gießöffnung bedeckenden Folienschichten mit. Bei der Ausführung der Flachgiebelverbundpackung mit einer im Bereich des Packungsgiebels ausgestanzten Gießöffnung gibt das die Gießöffnung von der Packungssinnenseite her verschließende Öffnungselement die Gießöffnung frei.

Im Gegensatz zum Stand der Technik werden die über die Gießöffnung überbeschichteten Folienschichten nicht mehr durch eine möglicherweise fehlerhafte kraftschlüssige Verbindung mit dem Öffnungselement durch das Betätigen des Öffnungselementes entfernt, sondern es werden entweder die über die Gießöffnung kaschierten Folien durch das beim Öffnen des Verschlußdeckels aus der Packung herausgezogene Öffnungselement von unten aus der Packung mitgenommen, oder bei einer durch das Öffnungselement verschlossenen Gießöffnung wird diese beim ersten Öffnen freigegeben.

Da das Öffnungselement mit der inneren PE-Folie verbunden ist, ist zusätzlich sichergestellt, daß die durch das Durchstoßen des Verbindungselementes geschwächte Öffnungsfläche den hygienischen Erfordernissen entsprechend abgedichtet ist.

Um die beim erstmaligen Öffnen von dem Öffnungselement mitgenommenen Folienschichten möglichst großflächig zu entfernen, ist es zweckmäßig, daß die Kontur des Öffnungselementes vorzugsweise im wesentlichen der Kontur der Gießöffnung entspricht. Zum Öffnen der überbeschichteten Gießöffnung ist es dabei besonders zweckmäßig, wenn das Öffnungselement an seinen zur inneren PE-Schicht weisenden Rändern scharfkantig ausgebildet ist. Zudem werden dadurch die zum erstmaligen Öffnen des Verschlußdeckels und den dadurch bedingten Herausziehen des Öffnungselementes aus der Packung benötigten Kräfte verringert. Zusätzlich wird durch diese Ausgestaltung gewährleistet, daß die das gebildete Gießloch umgebenden Ränder der PE-Folie gleichmäßig abgetrennt sind, so daß mit der erfindungsgemäßen Flachgiebelverbundpackung nicht nur die hygienischen sondern auch die ästhetischen Wünsche der Verbraucher geachtet werden.

Alternativ ist es möglich, daß das Öffnungselement umgrenzt von einer Schwächungslinie in einem Dichtungselement ausgebildet ist, dessen Fläche größer als die der Gießöffnung ist, wobei die Fläche des Öffnungselementes der der ausgestanzten Gießöffnung entspricht. Bei einer solchen Ausgestaltung des Öffnungselementes bricht das Öffnungselement beim erstmaligen Öffnen entlang der Schwächungslinie aus dem Dichtungselement und wird aus der Packung gezogen. Der verbleibende Rest des Dichtungselements verbleibt als ein die Gießöffnung umgebender Ring in der Packung.

Die Herstellung des wiederverschließbaren Ausgießelementes wird dadurch erleichtert, daß das Verbindungselement einstückig am Öffnungselement angeformt ist. Es ist jedoch auch möglich, daß das Verbindungselement einstückig am Verschlußdeckel angeformt ist. Ebenso ist es von Vorteil, wenn der Verschlußdeckel eine Ausnehmung zur Aufnahme des dem Verschlußdeckel zugewandten Endes des Verbindungselementes aufweist. Durch diese Ausgestaltung wird das Verbinden des Verbindungselementes mit dem Verschlußdeckel vereinfacht.

Für ein sicheres Öffnen der Gießöffnung durch das Öffnungselement hat es sich von Vorteil erwiesen, wenn die im Verschlußdeckel vorgesehene Ausnehmung näher an der Betätigungsseite des Verschlußdeckels, als an der Anlenkung des Verschlußdeckels an das Ausgießelement angeordnet ist. Durch diese Ausgestaltung sind bei überkaschierter Gießöffnung die durch das Öffnungselement in die Folienschichten eingeleiteten Kräfte größer, als wenn die Ausnehmung in der Mitte des Verschlußdeckels angebracht wäre. Bei der Ausgestaltung der Flachgiebelverbundpackung mit einer durch das Öffnungselement verschlossenen, ausgestanzten Gießöffnung läßt sich durch diese Anordnung des Verbindungselementes das Öffnungselement besser aus dem Dichtungselement herauslösen.

Es hat sich als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn das Verbindungselement als Stift oder Steg ausgestaltet ist. Dadurch wird das Durchstoßen der die Gießöffnung bedeckenden Folienschichten mit dem Verbindungselement und das Verbinden des Öffnungselementes mit dem

Verschlußdeckel mittels des Verbindungselements, wie es in dem erfindungsgemäßen Verfahren beschrieben ist, vereinfacht.

Das Verbindungselement wird besonders wirksam mit dem Verschlußdeckel verbunden, wenn es an seinem freien Ende als Widerhaken zum formschlüssigen Verbinden des Öffnungselementes mit dem Öffnungsdeckel ausgebildet ist. Durch diese Ausgestaltung kann das Verbindungselement beim Aufbringen des Ausgießelementes mit dem Verschlußdeckel formschlüssig verrasten.

Alternativ oder zusätzlich kann das Verbindungselement durch thermische Behandlung form- und/oder kraftschlüssig mit dem Verschlußdeckel verbunden sein, um eine besonders sichere Verbindung zwischen dem Verbindungselement und dem Verschlußdeckel zu erreichen.

Das Verbindungselement läßt sich besonders dann einfach in die Ausnehmung des Verschlußdeckels einführen, wenn es in einer zum geschlossenen Deckel senkrechten Ebene geschlitzt ist. Dadurch kann das Verbindungselement an seinem dem Verschlußdeckel zugewandten Ende zusammengedrückt werden und so, insbesondere in der Ausführungsform mit einem als Widerhaken ausgebildeten Querschnitt, leichter in die Ausnehmung des Verschlußdeckels eingebracht werden.

Ein besonderer Schutz des Verbrauchers wird gewährleistet, wenn zwischen dem Flansch und dem Verschlußdeckel des Ausgießelementes ein "Originalitätssiegel" vorgesehen ist, das beim erstmaligen Öffnen des Verschlußdeckels zerstört wird.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

- Fig. 1 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Ausgießelement,
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des noch ungeöffneten Ausgießelementes nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des geöffneten Ausgießelementes nach Fig. 1,
- Fig. 4A eine erste Ausgestaltung des Öffnungselementes,
- Fig. 4B eine zweite Ausgestaltung des Öffnungselementes,
- Fig. 4C eine dritte Ausgestaltung des Öffnungselementes und
- Fig. 5 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Ausgießelement mit einem Öffnungselement nach Fig. 4C.

In Fig. 1 ist ein Ausgießelement 1 mit einem Verschußdeckel 2, einem Flansch 3 und einem Öffnungselement 4 dargestellt. Das Öffnungselement 4 weist ein Verbindungselement 5 auf, dessen dem Verschußdeckel 2 zugewandtes Ende 6 einen nach Art eines Widerhakens ausgestalteten Kopf aufweist. Das Verbindungselement 5 ist mit einer an der Packungssinnenseite anliegenden Platte 7 des

Öffnungselementes 4 verbunden. Der Verschlußdeckel 2 weist eine Ausnehmung 8 zur Aufnahme des widerhakenförmigen Endes 6 des Verbindungselementes 5 auf.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich weist der Verschlußdeckel 2 ferner ein Betätigungselement 9 auf, mit dem der Verschlußdeckel 2 geöffnet werden kann. Der Verschlußdeckel 2 ist wie dargestellt und insoweit bevorzugt über ein Originalitätssiegel 10 mit dem Flansch 3 des Ausgießelementes 1 verbunden. Das Ausgießelement 1 ist über seinen Flansch 3 mit der Flachgiebelverbundpackung 11 verbunden.

Beim erstmaligen Öffnen des Verschlußdeckels 2 mit dem Betätigungselement 9 wird durch den formschlüssigen Verbund des widerhakenförmigen Endes 6 mit dem Verschlußdeckel 2 die Platte 7 des Öffnungselementes 4 von dem Verbindungselement 5 aus der Flachgiebelpackung 11 herausgezogen. Bei diesem Öffnungsvorgang durchtrennt die Platte 7 des Öffnungselementes 4 die die Gießöffnung bedeckenden Folienschichten 12. Zusätzlich wird beim erstmaligen Öffnen der Flachgiebelverbundpackung das Originalitätssiegel 10 durchbrochen, wobei ein Teil 10A am Verschlußdeckel 2 und ein zweiter Teil 10B am Flansch 3 des Ausgießelementes 1 verbleiben.

Fig. 3 zeigt das Ausgießelement im geöffneten Zustand. Dargestellt ist das durch die Öffnungsbewegung des Verschlußdeckels 2 aus der Packung herausgezogenen Öffnungselement 4. Die mitgenommenen Folienschichten 12 verbleiben durch das Verbindungselement 5 gehalten und die vorzugsweise klebende Verbindung zwischen dem

Öffnungselement 4 und den Folienschichten 12 haftend auf der Platte 7 des Öffnungselementes 4. Ferner ist das zerstörte Originalitätssiegel 10 mit seiner an dem Verschußdeckel 2 verbleibenden Resthälfte 10A und seiner an dem Flansch 3 verbleibenden Resthälfte 10B gezeigt.

In der Fig. 4A ist eine erste Ausgestaltung eines Öffnungselementes 4 mit einem einstückig an der Platte 7 angeformten, stiftförmigen Verbindungselement 5 dargestellt. Das stiftförmige Verbindungselement 5 weist ein konisch zulaufendes Ende 6 auf, dessen unterer Durchmesser größer ist, als der Durchmesser des stiftförmigen Verbindungselementes 5 und somit die Aufgabe eines Widerhakens erfüllt.

Fig. 4B zeigt eine weitere Ausgestaltung eines Öffnungselementes 4' mit einem einstückig an der Platte 7' angeformten, stegförmigen Verbindungselement 5'. Das stegförmige Verbindungselement 5' weist ein Ende 6' auf, dessen Querschnitt nach Art eines Widerhakens geformt ist.

In der Fig. 4C ist ein Öffnungselement 14 nach einer dritten Ausgestaltung der Erfindung gezeigt, bei dem eine als Dichtungselement 4" ausgebildete Platte 7" eine Schwächungslinie 13 mit der Kontur der Gießöffnung aufweist. An der Platte 7" ist ein stiftförmiges Verbindungselement 5 angeformt, das ein kegelförmig zulaufendes Ende 6" aufweist, dessen unterer Durchmesser größer ist, als der Durchmesser des stiftförmigen Verbindungselementes 5 und somit die Aufgabe eines Widerhakens erfüllt.

Fig. 5 zeigt unter Beibehaltung gleicher Bezugszeichen für gleiche Elemente aus der Fig. 1 ferner ein Öffnungselement 14 mit einer als Dichtungselement 4" ausgebildeten Platte 7" mit einer Schwächungslinie 13, die die Kontur der Gießöffnung hat. Die Platte 7" weist einen größeren Querschnitt als die Gießöffnung auf, so daß sie die die Gießöffnung umgebenden Bereiche des Verbunds überlappt. Produktseitig ist das Dichtungselement 4" mit einer Gas- bzw. Aromasperrschicht 16 versehen. Bei einem Öffnen des Ausgießelementes 1 wird das Öffnungselement 14 aus dem Dichtungselement 4" entlang der Schwächungslinie 13 herausgebrochen und aus der Packung gezogen, während der verbleibende Teil des Dichtungselements 13 als ein die Gießöffnung umgebender Ring verbleibt.

Patentansprüche:

1. Flachgiebelverbundpackung, insbesondere quaderförmige Ohrenpackung, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, eine Haftvermittlerschicht, eine Sauerstoffsperrschicht, vorzugsweise aus Aluminium, und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung aus Polyethylen (PE) aufweist, mit einer im Packungsgiebel vorgesehenen, überbeschichteten Gießöffnung, die nach dem Durchtrennen ein Gießloch bildet, und mit einem wiederverschließbaren Ausgießelement, das einen Flansch und einen damit verbundenen Verschlußdeckel aufweist, dessen die Gießöffnung umgebender Flansch fest mit der Packungsoberfläche verbunden ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß ein an der Packungsinnenfläche anliegendes Öffnungselement (4,4') mittels eines die überkaschierte Gießöffnung durchstoßenden Verbindungselementes (5,5') mit dem Verschlußdeckel (2) zu einer nicht lösbaren Einheit verbindbar ist.
2. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kontur des Öffnungselementes (7,7') im wesentlichen der Kontur der Gießöffnung entspricht.
3. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Öffnungselement (4,4') an seinen zur inneren PE-

Schicht weisenden Rändern scharfkantig ausgebildet ist.

4. Flachgiebelverbundpackung, insbesondere quaderförmige Ohrenpackung, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, eine Haftvermittlerschicht, eine Sauerstoffsperrschicht, vorzugsweise aus Aluminium, und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung aus Polyethylen (PE) aufweist, mit einer im Bereich des Packungsgiebels ausgestanzten Gießöffnung, und mit einem wiederverschließbaren Ausgießelement, das einen Flansch und einen damit verbundenen Verschlußdeckel aufweist, dessen die Gießöffnung umgebender Flansch fest mit der Packungsoberfläche verbunden ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß im Bereich der Gießöffnung ein an der Packungsinnen-seite anliegendes Dichtungselement (4") mittels eines Verbindungselementes (5, 5') mit dem Verschlußdeckel (2) zu einer nicht lösbaren Einheit verbindbar ist, daß das Dichtungselement (4") eine größere Fläche als die Gießöffnung, eine der Kontur der Gießöffnung entsprechende, ein Öffnungselement (14) umgrenzende Schwächungslinie (13) aufweist sowie mit einer produktseitigen Gas- bzw. Aromasperrschicht (16) versehen ist und daß beim Öffnen des Ausgießelements (1) das Öffnungselement (14) aus dem Dichtungselement (4") herausgetrennt wird.
5. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Öffnungselement bzw. das Dichtungselement (4, 4',

4") als eine eben an der Packungsinnenseite anliegende Platte (7, 7', 7'') ausgebildet ist.

6. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Verbindungselement (5,5') einstückig am
Öffnungselement (4,4',14) angeformt ist.
7. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Verschlußdeckel (2) eine Ausnehmung (8) zur
Aufnahme des dem Verschlußdeckel (2) zugewandten
Endes des Verbindungselementes (5,5') aufweist.
8. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Ausnehmung (8) näher an der Betätigungsseite des
Verschlußdeckels (2) als an der Anlenkung des
Verschlußdeckels (2) an den Flansch (3) angeordnet
ist.
9. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Verbindungselement (5,5') einstückig am
Verschlußdeckel (2) angeformt ist.
10. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß
als Verbindungselement (5) ein Stift vorgesehen ist.

11. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß
als Verbindungselement (5') ein Steg vorgesehen ist.
12. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Verbindungselement (5,5') einen als Widerhaken ausgebildeten Querschnitt zum formschlüssigen Verbinden des Öffnungselementes (4,4',14) mit dem Verschlußdeckel (2) aufweist.
13. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Verbindungselement (5,5') durch thermische Behandlung form- und/oder kraftschlüssig mit dem Verschlußdeckel (2) verbunden ist.
14. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Verbindungselement (5,5') an seinem dem Verschlußdeckel (2) zugewandten Ende mindestens in einer zum geschlossenen Verschlußdeckel (2) senkrechten Ebene geschlitzt ist.
15. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, daß
zwischen dem Flansch (3) und dem Verschlußdeckel (2)

des Ausgießelementes (1) ein "Originalitätssiegel" (10) vorgesehen ist, das beim erstmaligen Öffnen des Verschlußdeckels (2) zerstört wird.

16. Verfahren zur Herstellung einer Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 oder 5 bis 15, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:

- Herstellen der Gießöffnung in der Trägerschicht,
- Überbeschichten der Gießöffnung mit der äußeren PE-Schicht, der Sauerstoffsperrschicht und der inneren PE-Schicht,
- Aufformen des Packungsbodens,
- Durchstoßen der die Gießöffnungen bedeckenden Folienschichten mit dem Verbindungselement (5,5'),
- Verbinden des Öffnungselementes (4,4') mit der inneren PE-Schicht,
- Anbringen des Ausgießelementes (1) und Verbinden des Verschlußdeckels (2) mit dem Öffnungselement (4,4') mittels des Verbindungselementes (5,5') und
- Faltung und Siegelung des Packungsgiebels nach dem Befüllen.

17. Verfahren zur Herstellung einer Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 4 bis 15, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:

- Beschichten der Trägerschicht mit der äußeren PE-Schicht, der Sauerstoffsperrschicht und der inneren PE-Schicht,
- Herstellen der Gießöffnung im Bereich des Packungsgiebels,
- Aufformen des Packungsbodens,
- Anbringen des Ausgießelementes (1) und des Dichtungselementes (4") und Verbinden des Verschlußdeckels (2) mit dem Öffnungselement (14) mittels des Verbindungselementes (5,5') und
- Faltung und Siegelung des Packungsgiebels nach dem Befüllen.

18. Verfahren nach Anspruch 16 oder 17,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
das Verbindungselement (5,5') beim Aufbringen des
Ausgießelementes (1) mit dem Verschlußdeckel (2)
verrastet.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 18,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
das Verbindungselement (5,5') durch thermische
Verformung mit dem Verschlußdeckel (2) verbunden
wird.

1/3

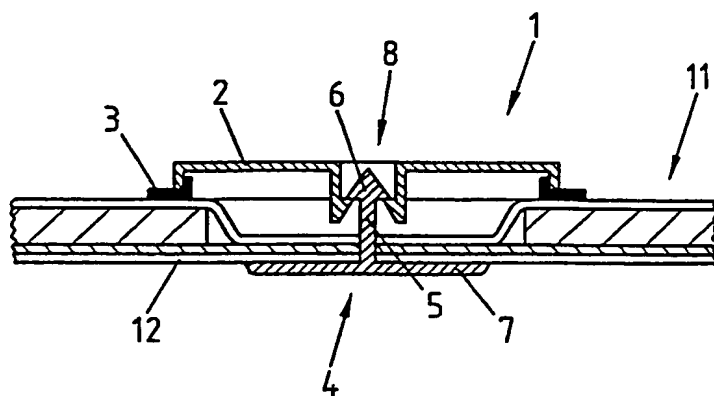


Fig. 1

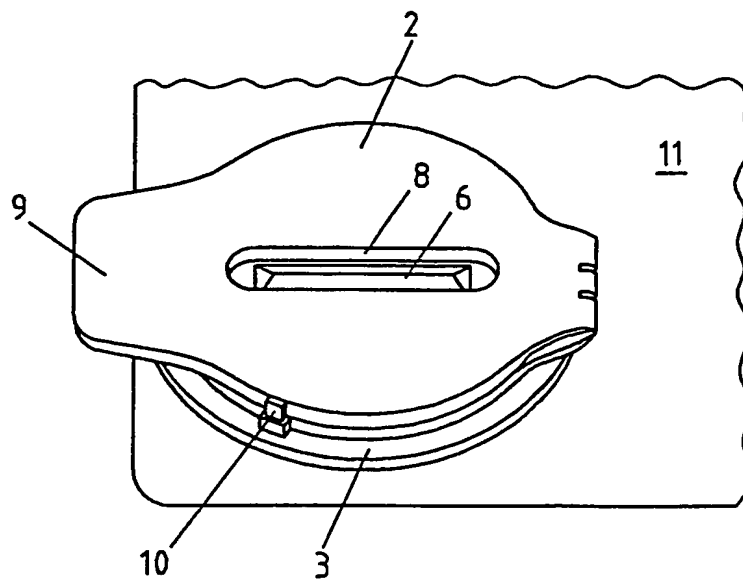


Fig. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

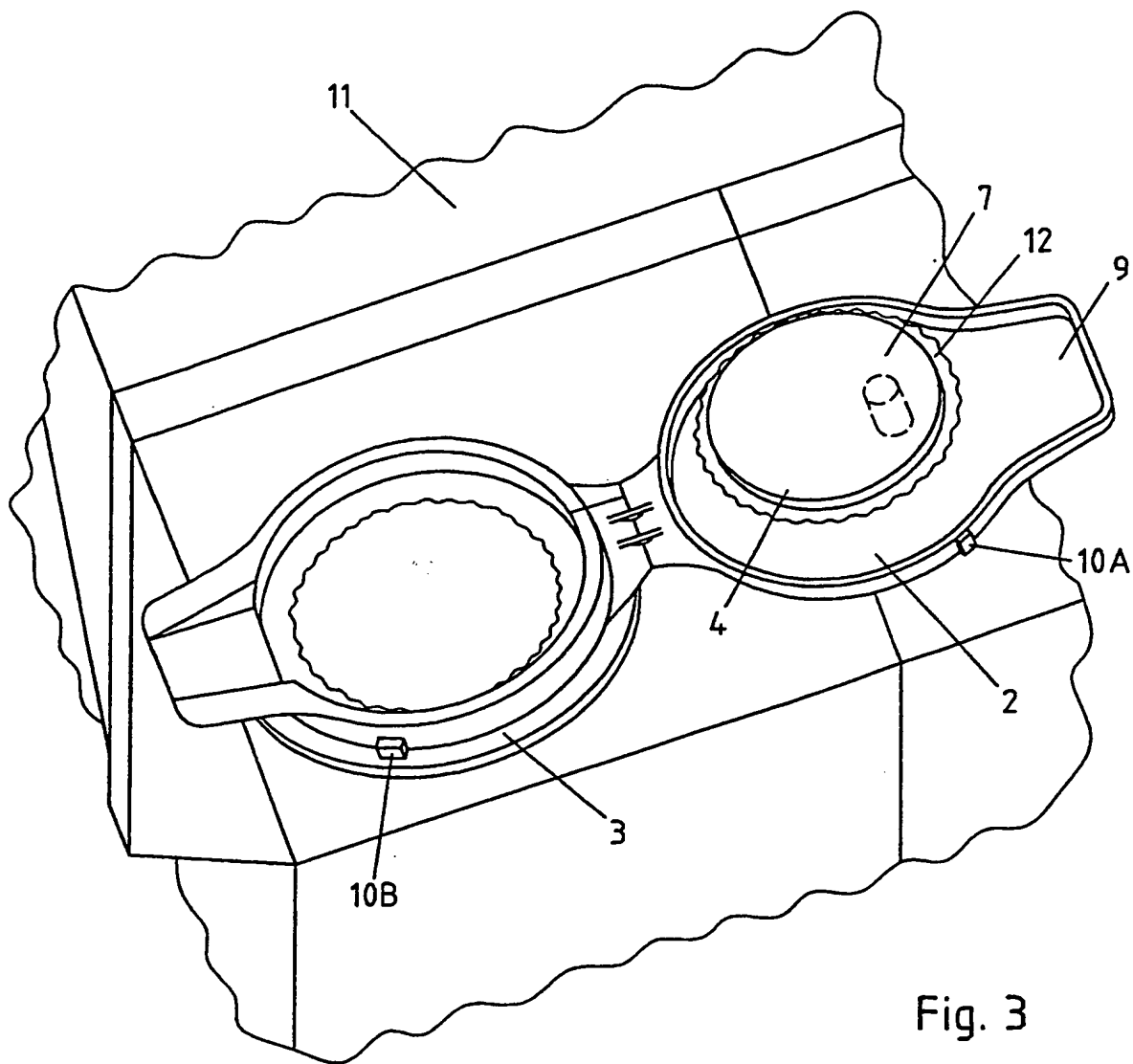


Fig. 3

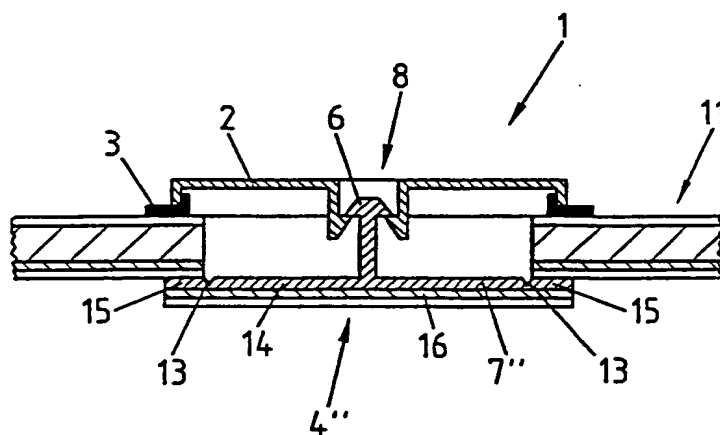


Fig. 5

THIS PAGE BLANK (USPTO)

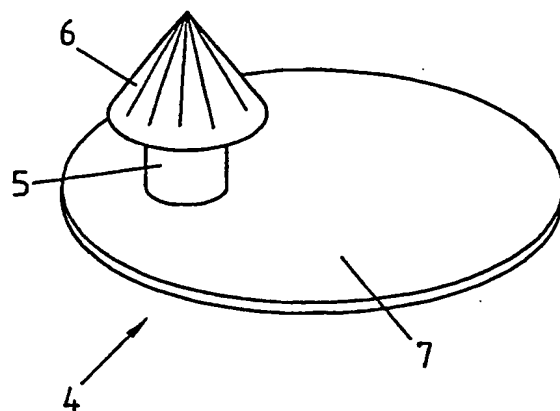


Fig. 4A

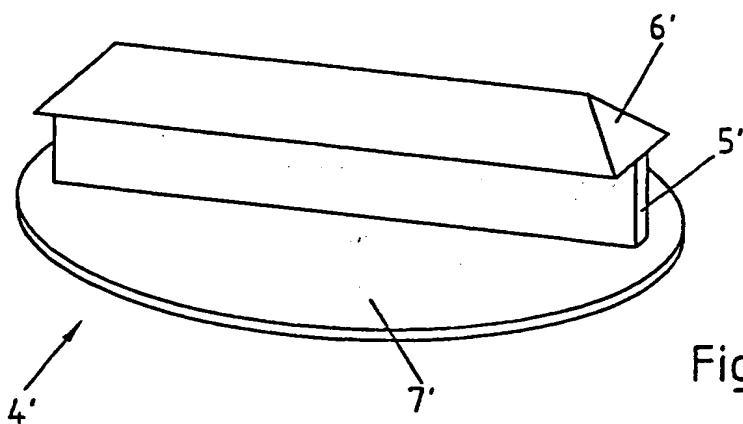


Fig. 4B

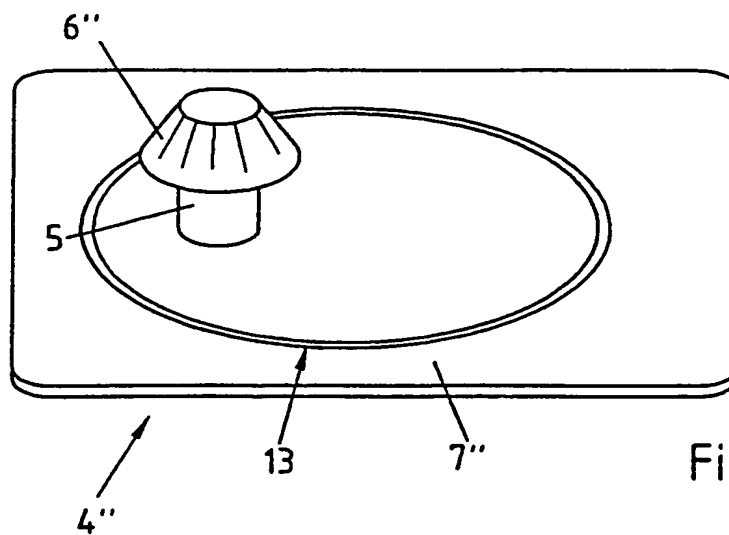


Fig. 4C

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter national Application No

PCT/EP 00/09572

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D5/74 B65D5/72

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 770 832 A (SOC. LORRAINE DE CAPSULES METALLIQUES) 14 May 1999 (1999-05-14) page 7, line 1-27; figures 1-7 ---	1,4,16
A	EP 0 332 800 A (PKL VERPACKUNGSSYSTEME) 20 September 1989 (1989-09-20) column 7, line 18 -column 8, line 2; figures 1-7 ---	1,4,16
A	DE 44 09 945 A (PKL VERPACKUNGSSYSTEME) 28 September 1995 (1995-09-28) cited in the application column 1-4; figures 1-7 ---	1,4,16
A	WO 91 12181 A (ABRAMS) 22 August 1991 (1991-08-22) page 33, line 15 -page 34, line 16; figures 9,10 ---	15
-/--		



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 January 2001

Date of mailing of the international search report

06/02/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vollering, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter national Application No

PCT/EP 00/09572

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 0 755 862 A (NIPPON PAPER IND.) 29 January 1997 (1997-01-29) -----</p>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/09572

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2770832 A	14-05-1999	NONE	
EP 332800 A	20-09-1989	DE 3808303 A AT 83726 T AU 3086089 A CA 1326652 A DE 58903065 D HU 208939 B JP 2004634 A US 4930683 A	21-09-1989 15-01-1993 14-09-1989 01-02-1994 04-02-1993 28-02-1994 09-01-1990 05-06-1990
DE 4409945 A	28-09-1995	NONE	
WO 9112181 A	22-08-1991	US 5108029 A WO 9408858 A AU 2900692 A AU 661455 B AU 7152091 A EP 0515399 A FI 923235 A JP 6504018 T NO 922791 A US 5199635 A DE 69230113 D EP 0665802 A	28-04-1992 28-04-1994 09-05-1994 27-07-1995 03-09-1991 02-12-1992 15-07-1992 12-05-1994 04-09-1992 06-04-1993 11-11-1999 09-08-1995
EP 755862 A	29-01-1997	JP 3025439 B JP 9095330 A	27-03-2000 08-04-1997

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/09572

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65D5/74 B65D5/72

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 770 832 A (SOC. LORRAINE DE CAPSULES METALLIQUES) 14. Mai 1999 (1999-05-14) Seite 7, Zeile 1-27; Abbildungen 1-7	1, 4, 16
A	EP 0 332 800 A (PKL VERPACKUNGSSYSTEME) 20. September 1989 (1989-09-20) Spalte 7, Zeile 18 -Spalte 8, Zeile 2; Abbildungen 1-7	1, 4, 16
A	DE 44 09 945 A (PKL VERPACKUNGSSYSTEME) 28. September 1995 (1995-09-28) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1-4; Abbildungen 1-7	1, 4, 16
A	WO 91 12181 A (ABRAMS) 22. August 1991 (1991-08-22) Seite 33, Zeile 15 -Seite 34, Zeile 16; Abbildungen 9,10	15
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. Januar 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

06/02/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vollering, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 755 862 A (NIPPON PAPER IND.) 29. Januar 1997 (1997-01-29) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung..., die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/09572

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2770832	A	14-05-1999	KEINE		
EP 332800	A	20-09-1989	DE	3808303 A	21-09-1989
			AT	83726 T	15-01-1993
			AU	3086089 A	14-09-1989
			CA	1326652 A	01-02-1994
			DE	58903065 D	04-02-1993
			HU	208939 B	28-02-1994
			JP	2004634 A	09-01-1990
			US	4930683 A	05-06-1990
DE 4409945	A	28-09-1995	KEINE		
WO 9112181	A	22-08-1991	US	5108029 A	28-04-1992
			WO	9408858 A	28-04-1994
			AU	2900692 A	09-05-1994
			AU	661455 B	27-07-1995
			AU	7152091 A	03-09-1991
			EP	0515399 A	02-12-1992
			FI	923235 A	15-07-1992
			JP	6504018 T	12-05-1994
			NO	922791 A	04-09-1992
			US	5199635 A	06-04-1993
			DE	69230113 D	11-11-1999
			EP	0665802 A	09-08-1995
EP 755862	A	29-01-1997	JP	3025439 B	27-03-2000
			JP	9095330 A	08-04-1997

THIS PAGE BLANK (USPTO)